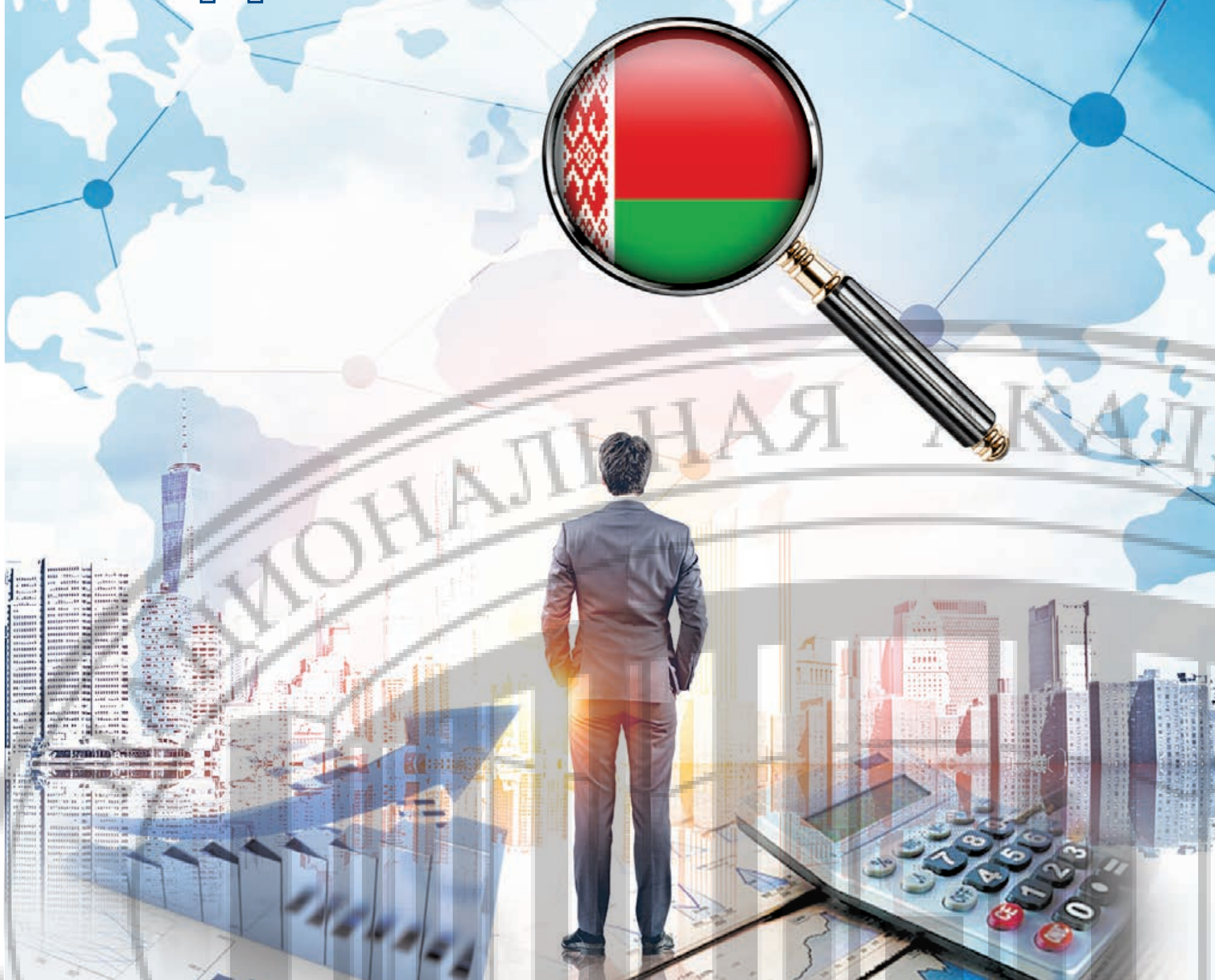
НАВУКА



№ 27 (2806) 6 ліпеня 2020 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі Выходзіць з кастрычніка 1979 года



В УСЛОВИЯХ НОВЫХ ВЫЗОВОВ

В НАН Беларуси хорошей традицией стало проведение круглых столов в День экономиста. Здесь ученые, представители вузов и практики-профессионалы обсуждают насущные проблемы данной сферы знаний, а также предлагают пути их решения. В этом году темой подобного мероприятия стало обеспечение экономического роста Республики Беларусь в условиях новых вызовов и угроз.

СТР. 2

ОСОБЕННОСТИ ИММУНИТЕТА



Под руководством Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Гусакова состоялось очередное заседание Республиканской межведомственной рабочей группы по преодолению COVID-19 на тему «Оценка специфического гуморального и клеточного иммунитета при коронавирусной инфекции». В работе приняли участие ведущие ученые Академии наук, Министерства здравоохранения и учреждений высшего образования медицинского, биологического и химического профиля.

С основными докладами выступили: Игорь Карпов, заведующий кафедрой БГМУ; Андрей Гончаров, директор Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси, Елена Фомина, зав. лабораторией иммунологии и клеточной биотехнологии РНПЦ эпидемиологии и микробиологии.

Участниками заседания отмечена клиническая значимость определения показателей клеточного и гуморального иммунитета у пациентов при коронавирусной инфекции для эффективной реализации индивидуального комплекса лечебно-диагностических мероприятий, важность проведения серологических исследований для выявления групп с более высоким риском заражения и моделирования иммунного ответа после вакцинации.

Ученые подтвердили актуальность выполнения фундаментальных научных исследований по изучению патогенетических механизмов повреждения различных органов и систем организма при инфекции COVID-19 для обоснования и разработки новых методов лечения с использованием клеточных технологий, лазерного облучения крови и др. Есть необходимость рассмотрения и комплексной оценки результатов мировых научных исследований по созданию вакцины для массовой профилактики коронавирусной инфекции и возможности отечественных ученых в решении данной проблемы.

Принято решение о публикации сборника докладов по результатам проведения заседаний Межведомственной группы и видеоконференции РАН и НАН Беларуси «Коронавирусная инфекция: фундаментальные, клинические и эпидемиологические аспекты. Социально-экономические вызовы здравоохранению».

Пресс-служба НАН Беларуси

АГРОСЕКТОР



Об экономических рисках развития АПК и предложениях ученых практикам

СТР. 3

ЭКСПЕДИЦИЯ



В поисках древних белорусских лесов

СТР. 4

ПРОИЗВОДСТВО



Уникальные научно-промышленные проекты ОАО «НПО Центр»

СТР. 5

ФАЛЬКЛОР



Сакральны падмурак пчалярства

СТАР. 8

ПРЕЗИДИУМ НАН БЕЛАРУСИ

утвердил отчет о деятельности НАН Беларуси в 2019 году. Основные показатели прогноза социально-экономического развития организациями, подчиненными НАН Беларуси, достигнуты. Общий объем работ, выполненный организациями НАН Беларуси в 2019 году за счет всех источников финансирования, составил 781,7 млн рублей, или 114,5% к 2018 году, в т.ч.: за счет средств республиканского бюджета – 250,3 млн рублей, бюджета Союзного государства Беларуси и России – 22,1 млн рублей; внебюджетных средств – 509,3 млн рублей, или 65% от общего объема финансирования.

Утвержден план работы Президиума НАН Беларуси на второе полугодие 2020 года. Документ содержит 8 вопросов. Среди них – о подготовке к проведению III Форума ученых государств – участников СНГ – 2020 совместно с 33-м заседанием Совета Международной ассоциации академий наук. Этот форум планируется провести в конце сентября. Президиум рассмотрит также планы важнейших научно-исследовательских работ по государственным программам научных исследований Республики Беларусь на 2021–2025 годы и на 2021 год, кандидатуры на предоставление грантов Президента Республики Беларусь по отрасли «наука» на 2021 год, присуждение различных премий и др.

Одобрены предложения Отделений биологических, физико-технических и аграрных наук о разработке и включении в проект Перечня отраслевых научно-технических программ НАН Беларуси по реализации наиболее важных технических, экономических, социальных и других проблем по приоритетным направлениям научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы.

Для дальнейшего совершенствования премиальной системы НАН Беларуси внесены изменения в положения о премиях имени академика Ф.И. Федорова и имени академика А.В. Лыкова. Теперь их будут присуждать решением Бюро соответствующих Отделений – физики, математики и информатики, а также физико-технических наук.

Утверждены изменения в выполняющиеся государственные программы научных исследований на 2016–2020 годы. Включены 19 новых заданий, внесены изменения в 7 ранее утвержденных заданий.

Принято решение закрепить Институт химии новых материалов за Отделением химии и наук о Земле НАН Беларуси и исключить данную организацию из состава НПЦ по материаловедению. Это решение обусловлено спецификой научных исследований и прикладных разработок Института.

До конца 2020 года продлены полномочия Отделений наук Президиума. Внесены изменения в Устав ГНПО «Химический синтез и биотехнологии», утверждена Инструкция о порядке оценки нарушенности болот.

БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

рассмотрен проект Концепции «умный город» для развития Минска до 2030 года, который представил директор Института экономики Василий Гурский. Главная цель проекта – повышение качества и уровня жизни людей. После рассмотрения поручено в месячный срок доработать проект Концепции с привлечением других организаций Академии. Как подчеркнул Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, Концепция «умный город» должна быть современной, наглядной структурой с механизмами реализации».

Рассмотрены и результаты работы за 5 месяцев предприятий «Академфарм» и ХОП ИБОХ НАН Беларуси. Для повышения эффективности их деятельности поручено проработать вопрос создания фармацевтического кластера, включающего ГП «Академфарм», ХОП ИБОХ, Институт биоорганической химии и Отдел лекарственных препаратов Института физико-органической химии.

Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси

В УСЛОВИЯХ НОВЫХ ВЫЗОВОВ

Продолжение. Начало на стр. 1

Иммунитет к рискам

В приветственном слове Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков обратил внимание на то, что к традиционным угрозам, связанным с коньюнктурой рынков, волатильностью котировок на сырьевые ресурсы и готовые товары, усилением давления транснациональных компаний и корпораций, добавились новые. Прежде всего, закрытие границ, административный запрет на торговлю в связи с пандемией COVID-19, коренное изменение международных цепочек создания добавочной стоимости под прикрытием антикоронавирусных мер, обострение противостояния между крупнейшими экономиками мира и резкое усиление одностороннего протекционизма в мировой торговле.

По мнению В. Гусакова, дальнейшее развитие белорусской экономики требует адекватной реакции на новые вызовы и угрозы. Необходимо безотлагательно определить новые движущие силы, которые в состоянии обеспечить долгосрочную устойчивость и качество экономического роста. Особая роль в этом отводится ученым-экономистам, которым нужно консолидироваться, выработать практико-ориентированные стимулирующие механизмы повышения эффективности работы предприятий, отраслей и регионов. Не первый год формируется Белорусская экономическая школа. Под соответствующим грифом в Издательском доме «Белорусская наука» выходят книги ученых-экономистов, посвященные глубокому рассмотрению различных аспектов экономических взаимоотношений.

Председатель Президиума НАН Беларуси как экономист обратил внимание на важную вещь: нужно выработать своеобразный иммунитет на стресс и риск в экономике. «Она должна быть соответствующим образом защищена и гарантирована, – подчеркнул В. Гусаков. – Преимущества необходимо наращать в высокотехнологичных отраслях. Это био-, нано-, IT-индустрия, атомная и возобновляемая энергетика. Робототехника, электроника и мехатроника. Создание в ряде отраслей полностью автоматизированных и безлюдных производств».



Есть надежда

Ответ на вопрос о том, как обеспечить экономическую стабильность, попытался дать в своем докладе директор Института экономики НАН Беларуси Василий Гурский (**на фото**).

Он обратил внимание на то, что коронакризис существенно усилил неопределенность в развитии мировой экономики. Так, Организация по экономическому сотрудничеству и развитию в своем недавнем отчете спрогнозировала падение мировой экономики при благоприятном сценарии на 6%, США – на 7,3%, Еврозоны – на 9,1%. Даже Китай по их прогнозам уйдет в минус на 2,6%. Надвигающийся мировой экономический кризис, значительно усиливающийся пандемией коронавируса и обвалом рынков углеводородов, обостряет политико-экономические противоречия не только между странами-лидерами и экономическими союзами, но и внутри региональных интеграционных объединений. Происходит передел рынков и сфер влияния. Растет социальная напряженность.

Динамика экономического развития Беларуси как экспортоориентированного государства в значительной мере зависит от состояния экономик стран-партнеров. «В январе–мае 2020 года падение мировых цен на нефть, недостаточная загрузка производственных мощностей в нефтеперерабатывающем комплексе, сокращение спроса на калийные удобрения и снижение деловой активности в мире способствовали снижению ВВП Республики Беларусь на 1,8% к соответствующему периоду прошлого года. Для сравнения США – минус 5,0% за 1-й квартал 2020 к с аналогичному периоду прошлого года, Евросоюз – минус 2,6%.», – отметил В. Гурский.

Он также привел слова известного экономиста, академика РАН Сергея Глазьева: «На сегодня у Беларуси минимальные потери, практически не остановлена ни одна отрасль экономики. И те меры, которые Беларусь предпринимает как в рамках национальной экономики, так и инициатив для ЕАЭС, дают четкую перспективу выхода из кризиса». Драйверами роста в рассматриваемом периоде выступают информация и связь, жилищное строительство и сельское хозяйство.

Вышесказанное резюмирует следующий постулат из доклада В. Гурского: «В условиях турбулентности мировой экономики и растущей неопределенности на первый план выходит задача – сохранить стабильность в своей стране. Иначе последствия могут быть непредсказуемыми». У Беларуси есть все шансы восстановить экономический рост, но всем нам, в т.ч. и экономистам, надо работать интенсивно, продуктивно и сообща.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

ЛУЧШИЕ УЧЕНЫЕ-ИЗОБРЕТАТЕЛИ

Накануне Дня изобретателя и рационализатора, который отмечается в последнюю субботу июня, состоялась торжественная церемония награждения ученых-изобретателей грамотами Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь и Национального центра интеллектуальной собственности (НЦИС).

«Дорогие изобретатели и рационализаторы! Ваш постоянный творческий поиск и внедрение новаторских идей особенно востребованы сейчас, когда стоит задача активного развития экономики и промышленного потенциала нашей страны. Каждое ваше открытие, изобретение, рационализаторское решение – это еще один шаг в построении сильной, независимой и процветающей Беларуси!», – говорится в поздравлении, которое подписал заместитель Премьер-министра Республики Беларусь Юрий Назаров.

«Этот день – праздник торжества научной мысли, неиссякаемой технической фантазии и упорного созидательного труда», – отметил в своем поздравлении Председатель ГКНТ Александр Шумилин. Он пожелал изобретателям и рационализаторам успехов, новых идей и ярких открытий.



Среди ученых НАН Беларуси, награжденных грамотами ГКНТ, – первый заместитель директора – заместитель директора по науке Института порошковой металлургии имени академика О.В. Романа Вадим Савич (**на фото справа**). Этой награды он удостоен за обеспечение создания и развития инновационных и высокотехнологических производств в ходе выполнения государственных технических программ, личный вклад в подготовку высококвалифицированных специалистов в области теплотехники и порошковой металлургии.

Отмечен грамотой ГКНТ и заведующий научно-исследовательской лабораторией капиллярно-пористых материалов вышеназванного Института Виктор Мазюк – за разработку новых видов техники и технологий, накопление новых знаний путем проведения фундаментальных исследований, личный вклад в подготовку высококвалифицированных специалистов в области теплотехники и порошковой металлургии.

Грамотами НЦИС награждены главный научный сотрудник ООО «Передовые исследования и технологии» академик НАН Беларуси Сергей Жданок, заведующий лабораторией фотохимии и электрохимии Института общей и неорганической химии НАН Беларуси Валентина Крутько, заведующий лабораторией «Материалы и технологии ЖК-устройств» Института химии новых материалов НАН Беларуси Александр Муравский и другие ученые.

Пресс-служба ГКНТ

СТРАТЕГИЯ ЭКОНОМИКИ В АПК

Накануне Дня экономиста директор Института системных исследований в АПК НАН Беларуси, доктор экономических наук Андрей ПИЛИПУК рассказал о том, как экономическая наука содействует развитию отечественного агрокомплекса.

– Андрей Владимирович, в чем важность экономической аграрной науки?

– Вклад АПК хорошо виден в цифрах: более 20% валового выпуска, 16,3% белорусского экспорта, более 12% занятых в экономике Беларуси. А экономическая аграрная наука занимается вопросами рациональной и эффективной организации производства сельскохозяйственного сырья, его переработки и сбыта в конкретных природно-климатических и социально-экономических условиях. Именно учеными этой сферы разработаны и постоянно совершенствуются механизмы и инструменты обеспечения продовольственной безопасности страны.

Ученые нашего Института принимали участие в разработке мер и механизмов крупнейших преобразований в агросекторе Беларуси. Инициировали и создавали наиболее значимые концепции и программы развития национального аграрного производства. Крупнейшей стала Государственная программа возрождения и развития села на 2005–2010 гг.

В настоящий момент результаты исследований белорусских ученых-экономистов востребованы в практике системы государственного управления, сельскохозяйственном производстве, на перерабатывающих предприятиях.

– Что предлагают ученые практикам?

– Наши партнеры обращаются за обоснованием целесообразности и механизма интеграции предприятий АПК, разработкой стратегий развития производств, оценкой эффективности внедрения новейших технологий и др.

Мы сотрудничаем с различными организациями Отделения аграрных наук НАН Беларуси. В настоящий момент обосновываем стратегию развития нескольких сельхозорганизаций – в них будут использованы разработки НПЦ по земледелию и животноводству. Наша задача – сделать так, чтобы планы отдельных направлений производства были экономически согласованы. Итоговые документы должны стать своеобразными настольными книгами для руководителей хозяйств, которые с помощью наших рекомендаций достигают эффективных параметров ведения агробизнеса.

Кроме того, для практиков ученые института разрабатывают рекомендации по созданию крупных холдинговых структур, реорганизации предприятий, формированию сырьевых зон, средне- и долгосрочному прогнозированию производства и продаж на внутреннем и внешнем рынках.

– Какие риски существуют в отечественном АПК с экономической точки зрения?

– Погодные, конъюнктурные, геополитические и др. При этом в организациях проблемы, как правило, возникают при отклонении от научно и экономически обоснованной технологии, а также при планировании структуры производства, когда конъюнктура рынка не позволяет получить ожидаемую прибыль. Если рассматривать АПК в целом, то наши исследования подтверждают: ключевые факторы и методы эффективного хозяйствования здесь остаются неизменными на протяжении последних десятилетий. Это расширенная интенсификация и специализация, кооперация и инвестирование, объективная государственная поддержка, мотивированный и производительный труд, обеспечивающие в совокупности высокое качество и конкурентоспособность продукции.

В данной связи реализация научно-технологического и природно-климатического потенциала АПК предполагает развитие крупнотоварного производства, которое сохранится в качестве важнейшего приоритета сельскохозяйственной отрасли страны.

Важное значение имеет поддержка отрасли государством. При интеграции Беларуси в ЕАЭС страна приняла и последовательно выполняет жесткие обязательства по ограничению уровня поддержки АПК. Сказалось на экономике белорусского агрокомплекса и неустойчивая динамика мировых продовольственных рынков. При этом отечественные экспортеры успешно диверсифицируются по ассортименту и торговым площадкам. Это позволяет при неустойчивой конъюнктуре цен наращивать прибыль.

– Самый яркий пример – молочная промышленность?

– Да, в этом сегменте у нас создан достаточный резерв мощностей, позволяющий в периоды низких цен перенаправлять молочное сырье на выпуск тех видов продукции, которые пользуются спросом на рынке либо могут храниться длительное время.

– О чем говорят составляемые институтом рейтинги экономической эффективности деятельности белорусских сельхозпредприятий?

– Такой мониторинг позволяет постоянно отслеживать изменение производственно-экономического потенциала сельского хозяйства страны; оценивать возможности роста предприятий АПК за счет приближения показателей к уровню 100 лучших хозяйств. Их лидерство обусловлено прежде всего масштабами деятельности. На один балло-гектар угодий имеют высокие показатели прибыли, производительности труда, объемов производства и др.

– Как подтянуть остальных?

– Основная их проблема – низкая относительная производительность, урожайность и продуктивность. Если, увеличив объемы производства, все отстающие смогут выйти на принципиально иные объемы, то в целом по АПК мы получим в два раза больше продукции, соответствующих доходов и прибыли. На сегодня это – основной резерв. Вместе с тем никто не отменяет строгое соблюдение экономически обоснованных технологий. Наращивание объемов без четкого расчета, наобум – может привести еще к большим убыткам.



■ История экономических исследований и экономического образования в Беларуси насчитывает более 170 лет. Институт системных исследований в АПК с момента его создания в 1956 г. и до настоящего времени участвует в решении актуальных проблем эффективного функционирования АПК, формирования инфраструктуры села и развития экспортного потенциала страны. Широкую известность и авторитет Институту принесли разработки в области качества сельскохозяйственной продукции и труда. В СССР он выступал в качестве головного разработчика союзной проблемы качества.

Беседовала Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

НОВОСТИ НАУКИ

НАН Беларуси подписала Меморандум о взаимопонимании с Национальным исследовательским советом по науке и технологиям Республики Корея. Это организация, оказывающая поддержку исследовательским проектам и способствующая развитию наукоемких отраслей с помощью финансирования, стимулирования и систематического контроля государственных научно-исследовательских институтов.

Согласно документу, сотрудничество будет включать обмен учеными и научной информацией, проведение совместных семинаров и симпозиумов по темам, представляющим взаимный интерес, разработку и реализацию совместных научно-исследовательских проектов.

***

В Республиканском суперкомпьютерном центре коллективного пользования Объединенного института проблем информатики (ОИПИ) НАН Беларуси введен в эксплуатацию специализированный кластер для решения задач искусственного интеллекта.

Состоялась встреча представителей ОИПИ и Белорусско-Российского университета (БРУ, г. Могилев). Обсуждалось участие БРУ наряду с БГТУ и БНТУ в создании отраслевой лаборатории высокопроизводительного моделирования технических систем.

***

Получено предложение о вхождении Центра светодиодных и оптоэлектронных технологий НАН Беларуси в состав рабочей группы по разработке стандарта на светодиодные светильники для рыболовецких судов. Подписано соответствующее соглашение о сотрудничестве с Гуандунским центром по надзору за качеством продукции (КНР).

***

По договору с ОХП «Научно-исследовательский институт импульсных процессов с опытным производством» Физико-техническим институтом изготовлен и поставлен комплект составных частей индукционного оборудования для закалки зубчатого профиля фрикционных дисков, включающий технологическую зону, стол со станцией охлаждения, каркас с механизмом перемещения и панелью управления, преобразователь частоты с переходником и комплектом индукторов.

***

Институт технологии металлов НАН Беларуси заключил договор на разработку и изготовление оборудования для непрерывного литья алюминиевой проволоки с витебским предприятием «ПО «Энергокомплект».

В ОАО «Агрокомбинат «Заря» в деревне Речки Могилевского района установлен памятный бюст Заслуженному работнику сельского хозяйства Республики Беларусь, полному Кавалеру Ордена Отечества, бывшему генеральному директору агрокомбината Леониду Сергеевичу Моисееву. На торжественной церемонии открытия бюста, изготовленного в ИТМ, присутствовали председатель Могилевского облисполкома Леонид Заяц, руководители областных служб, председатели райисполкомов, представители управлений по сельскому хозяйству и продовольствию, растениеводству и механизации, руководители сельскохозяйственных организаций, родные и близкие Л. Моисеева.



Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

В СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ПРООН

ГКНТ и Программа развития ООН в Республике Беларусь планируют подготовить проект стратегии Беларуси в сфере интеллектуальной собственности на 2021–2030 годы.

План подготовки проекта стратегии и перспективы сотрудничества обсуждались на встрече Председателя ГКНТ Александра Шумилина с Постоянным представителем ПРООН Александрой Соловьевой. Стороны планируют также развивать рынок франчайзинга, центры поддержки технологий и инноваций и инфраструктуру рынка объектов интеллектуальной собственности.

«ГКНТ заинтересован в совместной работе с ПРООН в реализации проектов, направленных на достижение Целей устойчивого развития, в т.ч. по созданию Центра научного и научно-технологического прогнозирования в Республике Беларусь с использованием методологии форсайта», – сказал А. Шумилин. По его словам, такой центр может быть создан на базе Белорусского института системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы. В качестве перспективных направлений сотрудничества Председатель ГКНТ также назвал создание на территории Беларуси совместных с Белорусским инновационным фондом венчурных фондов для реализации инновационных проектов, соответствующих приоритетным направлениям и Целям устойчивого развития.

ГКНТ имеет богатый опыт сотрудничества со структурными подразделениями ООН в области развития инновационной сферы. Так, в 2019–2020 годах ГКНТ и ЕЭК ООН реализовали проекты по оценке эффективности государственной инновационной политики, расширению портфеля финансовых инструментов государственной инновационной политики, в рамках которых привлечена техническая помощь ЕЭК ООН.

Пресс-служба ГКНТ

ДИКИМИ ТРОПАМИ



Максимальная концентрация болот и заболоченных лесов в Беларуси приходится на Полесье, в некоторые из них даже не ступала нога человека. Поэтому, когда пришло время искать первобытные леса, ученые первым делом отправились в данный регион. Вместе с заведующим лабораторией продуктивности и устойчивости растительных сообществ Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси (ИЭБ) Максимом Ермохиным (**на фото**) мы обследовали заказник «Букчанский» на наличие таких лесных массивов.

В поисках древних лесов

«Первобытные леса для Беларуси – это леса, где-либо никогда не велась хозяйственная деятельность, либо она была давно и найти ее следы сложно. Одним из критериев отбора таких лесов является наличие деревьев с возрастом старше 120 лет. Они имеют естественное происхождение и сформированы аборигенными видами со сложно-возрастной пространственной структурой. Но самое важное: эти леса развивались без вмешательства человека и способны к поддержанию саморегуляции. При этом собирать ягоды здесь естественно», – объяснил М. Ермохин.

Обуваем болотные сапоги и отправляемся хлюпать по Топиловским болотам. Это территория заказника республиканского значения «Букчанский», который находится в Лельчицком районе Гомельской области. Огромные территории в Полесье в 1950–1980 гг. были осушены. Тем не менее, по словам ученого, в этом регионе все еще сохранились крупные ненарушенные лесоболотные массивы. Преобладают заболоченные сосновые леса, среди которых встречаются сухие острова с сосняками лишайниковыми.

Одновременно работает четыре бригады ученых ИЭБ. У каждой намечен свой маршрут.

«Сегодня нам необходимо обследовать островки на болоте», – показывает ученый карту, составленную с помощью ГИС. На ней обозначены лес, тропы, наиболее топкие места… В помощь – устройство с GPS. С чем не помогает справляться никакая техника, так это с жарой и назойливыми насекомыми.

Пока двигаемся по болоту до локации, которую предстоит проверить на наличие первобытных лесов, М. Ермохин делится новостями: «Обследование лесов в Милошевичском лесхозе проходит вторую неделю. В первую исследовали лесные и болотные массивы в северной части лесхоза на границе с заказником «Старый Жаден». Там обнаружили подходящие участки лесов. В Милошевичском лесхозе экспедиция продлится две недели, еще две мы отвели на работы на территории Полесского лесхоза, и еще две – в Лельчицком.

На территории, которую обследуем сейчас, встречаются среди болота сосняки сфагновые и багульниковые. Туда, кроме как за клюквой, люди не ходят, поэтому сохранилось много старых деревьев: по 160–200 лет, а вчера встретилась сосна возрастом около 220 лет».

Интересный лесной комплекс ученые обнаружили в предыдущие дни экспедиции – участок среди болота, где в сосняках багульниковых по небольшим островкам растут ели. Для юга Беларуси, где ельники практически не встречаются, – это редкое сочетание.

Возраст деревьев дендролог с опытом уже определяет на глаз. На случай, если возникают сомнения, в рюкзаке всегда имеется приростной бур. Этот инструмент позволяет выкрутить керн из дерева и уточнить возраст по кольцам. А вот сколько лет дереву, растущему на болоте, в точности до года можно установить под микроскопом.



После полевых уроков по дендрохронологии попутно пытаемся угадать возраст деревьев. М. Ермохин обращает внимание, что на болоте сосны намного ниже, чем на суше. Так они реагируют на климатические особенности. «В топких местах они растут невысокие, корневая система плохо развивается. Самые маленькие сосны можно встретить на верховых болотах, потому что там им не хватает минеральных веществ, отмечается недостаток кислорода в почве. И корни их также отличаются: у болотных сосен – поверхностные, а на суше они развиваются вглубь», – пояснил М. Ермохин.

9 часов и 20 км – полевой день завершен. Большая часть островков оправдала ожидания: на многих обнаружили леса, подпадающие под признаки первобытных. И чем дальше уходили от цивилизации – тем интереснее встречались природные объекты. Виднелись даже хвойные деревья, визуально смахивающие на бонсаи. Поистине по-марсиански выглядела локация с участком булавоносцевой дюны с вековыми соснами – редкая для Беларуси и типичная для этой местности. Каждый такой участок М. Ермохин подробно описал.

Поиск первобытных лесов стартовал в 2020 году. Ученые ИЭБ, которые являются исполнителями задания по проекту Франкфуртского зоологического общества и ОО «Ахова птушак Бацькаўшчыны» «Полесье – дикая природа без границ», разработали критерии и методику идентификации первобытных и малонарушенных лесов применительно к территории Белорусского Полесья. Параллельно с этим проектом ботаники занимаются выделением первобытных лесов во всех ООПТ республиканского значения. После обследования им предстоит нанести эти участки на карту и передать под охрану.

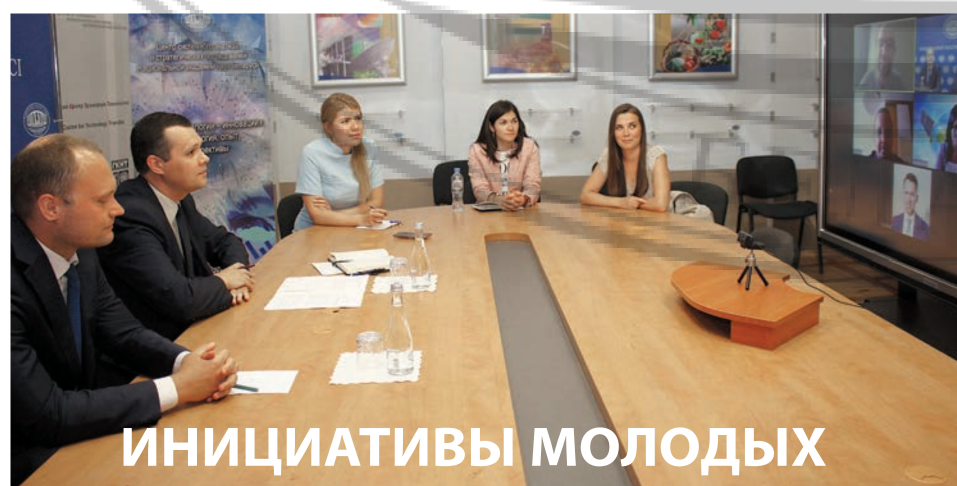
Новая категория?

Как будет происходить оформление новой категории лесов высокой природоохранной ценности – первобытных лесов, до конца не решено.

Пока для того, чтобы не потерять эти уникальные массивы, считает М. Ермохин, следует воспользоваться имеющимися механизмами. Если первобытные леса будут идентифицированы в заказниках – пересмотреть их режим охраны, за пределами – либо инициировать организацию ООПТ, либо выделять редкие и типичные биотопы. Но этого недостаточно.

Само понятие «первобытные леса» в белорусском законодательстве отсутствует. Но биолог убежден, что его важно ввести в природоохранную практику, особенно в реалиях, когда растет интенсивность лесопользования. «Это поможет подчеркнуть значимость таких территорий, вводить охранные обязательства полностью для всего массива, а не только для отдельных старых деревьев. Причем эта охрана должна быть на уровне заповедной. Ведь стоит задача и в дальнейшем обеспечить нетронутость первобытных лесов», – подытожил ученый.

Валентина ЛЕСНОВА,
фото автора, «Навука»



ИНИЦИАТИВЫ МОЛОДЫХ

Состоялась видеоконференция между представителями Совета молодых ученых (СМУ) НАН Беларуси и Польской молодежной академии.

Участники обсудили опыт деятельности объединений молодых ученых двух стран и различные подходы в работе с научной молодежью. Отдельное внимание было уделено грантовой поддержке исследований и перспективам организации совместных научных мероприятий и научным стажировкам. Молодые ученые также обменялись предложениями по развитию двустороннего научно-технического сотрудничества.

В частности, члены Польской молодежной академии были приглашены к участию в планируемых молодежных мероприятиях НАН Беларуси: международная конференция молодых ученых «Молодежь в науке – 2.0’20» и Фестиваль науки – 2020. Представители Польской молодежной академии выступили с инициативой проведения совместной встречи с представителями Совета молодых ученых НАН Беларуси в Варшаве.

По результатам переговоров запланировано подписание итогового протокола, который станет первым совместным документом СМУ НАН Беларуси и Польской молодежной академии.

Станислав ЮРЕЦКИЙ, заместитель председателя СМУ НАН Беларуси
Фото М. Гулякевича, «Навука»

МОНИТОРИНГ ТОРФЯНИКОВ

Правительство установило порядок учета, мониторинга и инвентаризации торфяников. Это предусмотрено постановлением Совета Министров от 22 июня 2020 года №358, сообщили в пресс-службе Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

В частности, утверждены положения о порядке и условиях ведения реестра торфяников, комплексного мониторинга и инвентаризации, а также уполномочены соответствующие организации. Реестр торфяников – это электронная база данных, которая включает сведения о границах и площади торфяников, их категориях, типах болот, оцененных запасах ресурсов, направлениях использования торфяников в хозяйственной и иной деятельности и многое другое. Информация в реестр будет представляться госорганами и организациями, определенными постановлением. Состав сведений и требования к ней устанавливаются Национальной академией наук Беларуси по согласованию с Минприроды. Вести реестр будет НПЦ по биоресурсам и Институт природопользования НАН Беларуси.

Комплексный мониторинг торфяников будут проводить научные организации, подчиненные НАН Беларуси, совместно с заинтересованными госорганами и иными организациями. В целях сбора, хранения, обработки и анализа получаемых данных Академия наук создаст информационно-аналитический центр комплексного мониторинга торфяников и определит порядок его функционирования.

Согласно закону «Об охране и использовании торфяников» их инвентаризацию, как правило, следует проводить не реже одного раза в 10 лет. Постановлением определен состав работ по инвентаризации: сбор информации, анализ состояния торфяников, уточнение их границ, оценка запасов природных ресурсов, определение подлежащих экологической реабилитации. Эти работы будут проводить Институт природопользования НАН и НПЦ НАН по биоресурсам. Полученная информация будет использоваться для подготовки проектов государственных программ, схем распределения торфяников по направлениям использования в хозяйственной и иной деятельности, научных обоснований экологической реабилитации.

Постановление вступает в силу одновременно с законом «Об охране и использовании торфяников» – с 28 декабря 2020 года.



ПРОИЗВОДСТВО ПО НАУКЕ

ОАО «НПО Центр» является одним из ведущих производителей оборудования для дробления, измельчения, классификации, лидером по выпуску центробежной техники на территории стран СНГ. Структура предприятия позволяет осуществлять полный цикл работ: от научных исследований новейших достижений в области машиностроения, а также технологий переработки минеральных материалов до проектирования и серийного изготовления современных технологических комплексов. В системе учреждений НАН Беларуси это одно из самых масштабных производств.

«Мирный атом»

Измельчение и дробление

За более чем 30-летний опыт развития «НПО Центр» заняло ведущие позиции не только на внутреннем рынке разработок и производства оборудования по переработке минерального сырья, но и наладило серийные поставки в Россию, Украину, Вьетнам, Индию, Эстонию, Казахстан, Узбекистан и др.

Примером успешной реализации разработок предприятия является создание в рамках Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы дробильно-сортировочного комплекса получения высококачественного кубовидного щебня из плотных пород для балластного слоя железнодорожного пути.



Дробеструйная обработка корпуса центробежно-ударной дробилки ДЦ

На момент создания оборудования в мире не имелось линий, способных в промышленных масштабах с низкими эксплуатационными затратами получать крупнофракционный железнодорожный кубовидный щебень с подобной лещадностью, который позволяет существенно повысить качество и прочность ж/д полотна. В 2018–2019 гг. было реализовано 7 таких дробильно-сортировочных комплексов на сумму более 1,4 млн долларов. Среди потребителей оборудования компании Индии, Вьетнама, России.

В Беларуси данный комплекс установлен на РУПП «Гранит», что позволило предприятию освоить выпуск железнодорожного щебня фракции 25–60 мм и обеспечить высококачественным минеральным материалом строительство железных дорог в Беларуси, России, Украине, Польше.

Гипс из отходов

Еще один интересный проект, реализуемый ОАО «НПО Центр» в настоящее время, – разработка и изготовление комплексной технологической линии нейтрализации кислых стоков ОАО «СветлогорскХимволокно», содержащих H_2SO_4, с получением двуводного синтетического гипса.

На данном предприятии существует острая проблема предотвращения сброса кислых стоков, образующихся в процессе производства. Для ее решения проведен широкий спектр работ, направленный на поиск оптимальной технологии нейтрализации H_2SO_4, с минимальными затратами. В результате появилась технологическая линия, позволяющая удалить сульфат-ионы из сточных вод производства волокна и нити «Арселон» на ОАО «СветлогорскХимволокно». Более того, благодаря этому организовано производство синтетического гипса и гипсовых вяжущих из разбавленной серной кислоты с использованием природного карбонатного сырья (мела или известняка).

Реализация проекта позволит исключить утилизацию отходов серной кислоты, снизить выбросы вредных веществ (сульфат-ионов) в сточных водах от производства волокна и нити «Арселон». Таким образом будет перерабатываться до 7 тыс. тонн серной кислоты в год при существующей мощности производства и до 13,6 тыс. тонн – при увеличении мощности производства в два раза.

Разработанное под эту технологию оборудование ОАО «НПО Центр» позволит получать измельченный известняк с оптимальным размером для дальнейшей нейтрализации серной кислоты. Измельченные частицы известняка будут обладать развитой поверхностью, что позволит обеспечить максимальную интенсификацию химических процессов. Эти параметры в конечном итоге будут определять качество получаемого синтетического гипса и полноту нейтрализации поступающего раствора серной кислоты.

В ближайшее время будет реализовано еще три подобных комплекса с поставкой в Россию. Ожидается, что общая сумма контрактов превысит 1,5 млн долларов.

Лыжное дело

Обладая обширной научно-технической и производственной базой, включающей в себя автоматизированный комплекс гидроабразивной резки, установки электронно-лучевой сварки и крупногабаритные 5-координатные обрабатывающие центры, ОАО «НПО Центр» оказалось единственным предприятием республики, способным провести научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, разработать конструкторскую и технологическую документацию, изготовить опытные образцы и наладить серийный выпуск таких технологически сложных и уникальных для нашей страны изделий, как пресс-формы производства пластиковых лыж в Телеханах.

За 2019–2020 год предприятием изготовлены все 16 комплектов пресс-форм на типоразмеры лыж от 1,0 до 2,1 м. Для снижения себестоимости конечного продукта в ОАО «НПО Центр» оптимизирована технология производства и создан специализированный участок по выпуску данных пресс-форм.

При производстве дублирующих элементов форм запланировано дополнительное снижение трудоемкости изделий за счет доукомплектования созданного участка по производству пресс-форм технологическим оборудованием, в том числе высокоточным и производительным 5-координатным обрабатывающим центром. После монтажа и ввода оборудования в эксплуатацию будут отработаны технологические режимы, обеспечивающие максимальное снижение себестоимости изделий.

Декоративные элементы

Одно из направлений деятельности предприятия – изготовление уникальных изделий и металлоконструкций, в т.ч. для облагораживания городской инфраструктуры.

Малые архитектурные формы производства «НПО Центр» носят не только утилитарную, но и декоративную функцию: лента Мёбиуса установлена около здания Президиума НАН Беларуси как памятный знак в честь 80-летия Академии наук. В июне 2020 там же установлена еще одна форма мемориальной архитектуры – экспозиция «Мирный атом», символизирующая вклад НАН Беларуси в развитие атомной энергетики и приуроченная к введению в эксплуатацию БелАЭС.

Подготовил
Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»
Фото из архива НПО «Центр»
и С. Дубовика, «Навука»



Изготовление корпуса сгустителя для ОАО «Беларуськалий»

МЕМОРИАЛЬНАЯ ДОСКА АКАДЕМИКА КАРЛОВСКОГО

В агрогородке Богданово Сенненского района открыта мемориальная доска и названа улица в честь академика НАН Беларуси Владислава Филипповича Карловского (1933–2010).

Населенный пункт выбран неслучайно: В. Карловский, генеральный директор НПО «Мелиорация и луговодство», директор Института мелиорации в 1977–1997 гг. был также основателем филиала Института мелиорации «Витебская опытно-мелиоративная станция» (ВОМС), расположенного в Богданово.

На открытии мемориальной доски присутствовали нынешний директор ВОМС В. Кучко, представители Института мелиорации, администрации Сенненского района и местного сельсовета.

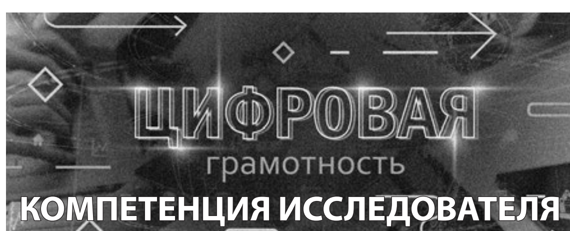


В. Карловский – выдающийся ученый в области мелиоративного и водохозяйственного строительства, талантливый организатор научных исследований, член-корреспондент ВАСХНИЛ, доктор технических наук, профессор. Под его руководством и с личным участием созданы и реконструированы научно-производственные базы института, Полесской ОСМЗиЛ, Витебской ОМС, Пружанского гидролого-гидрогеологического стационара и другие объекты.

Разработки ученого внесли существенный вклад в теорию и практику мелиоративного строительства, эксплуатации мелиоративных систем и механизацию эксплуатационных работ. Значительное место в его научной деятельности занимают исследования по созданию поточных технологий гидромелиоративного строительства, повышению производительности труда, сокращению сроков строительства, улучшению качества, надежности и долговечности осушительно-увлажнительных систем. Многие практические рекомендации, указания, руководства внедрены в Беларуси, России, Украине. За разработку новых технологий в строительстве мелиоративных систем в зимний период В. Карловскому в 1984 г. присуждена премия Совета Министров СССР.

Своим высоким профессионализмом, мудростью, неиссякаемой жизненной энергией, доброжелательностью и отзывчивостью Владислав Филиппович снискал заслуженный авторитет и большое уважение людей, которые работали и общались с ним. Ученый ушел из жизни 19 августа 2010 г. Его имя навсегда вписано в историю развития аграрной науки и высшего сельскохозяйственного образования в Республике Беларусь.

Александр АНЖЕНКОВ,
директор Института мелиорации



КОМПЕТЕНЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ

Цифровая грамотность для современного исследователя – необходимая компетенция. Но где ее получить?

В вузе опыт обучения студентов в этой сфере весьма ограничен. Определенные коррективы вносит повседневная жизнь в цифровом мире. Имея смартфон и другие гаджеты, исследователь самостоятельно познает тайны цифровизации и обретает определенные цифровые навыки. И наконец, особую роль играет сама исследовательская деятельность и цифровая инфраструктура рабочего места.

Высокий уровень цифровой грамотности и информационной культуры позволяет ученому быть намного смелее в представлениях о собственных силах и возможностях. Он не просто учится делать сайты или визуализировать данные, а перестает относиться к задачам, являющимся в его предыдущих представлениях уделом IT-специалистов, как к чему-то неподъемному.

Сегодня необходимо перевести исследователя, имеющего опыт «цифрового потребителя», на принципиально новый уровень цифровой компетентности – «цифрового производителя», овладение которым должно стать для академического исследователя безусловным требованием и условием успешной цифровой трансформации науки.

Назрела необходимость организовать курс на тему «Цифровая грамотность». Его можно предусмотреть, например, в Институте подготовки научных кадров в рамках программ повышения квалификации научных сотрудников, в т.ч. руководящего звена. При этом целесообразно рассмотреть создание трех типов курсов – базовых, по развитию цифровых навыков исследователей и спецкурсов. Есть предварительная договоренность с руководством ИПНК рассмотреть этот вопрос в новом учебном году.

Михаил АРТЮХИН, социолог

ПОЧВУ УВАЖАЙ, ОНА ДАЕТ УРОЖАЙ

Проблемы деградации почв из-за климатических особенностей, деятельности человека, эрозии, истощение… Эти вызовы сейчас вынуждают науку и аграриев во всем мире пересматривать свое отношение к главному ресурсу – земельному. Как в Беларуси планируют противостоять этим явлениям?

План действий

«Новый Национальный план действий в этом направлении, который сейчас разрабатываем, будет рассчитан на период с 2021 по 2025 год, – проинформировал заместитель начальника управления биологического и ландшафтного разнообразия Минприроды Беларуси Андрей Кузьмич. – Основными его акцентами станут мероприятия по задержанию влагозапасов, поднятию уровня грунтовых вод, повторному заболачиванию тех торфяников, на которых дальнейшая сельско- и лесохозяйственная деятельность нецелесообразна. Также нужно возрождать практику создания полезащитных насаждений. Еще полвека назад их в БССР было около 7 тыс. га. Теперь, по экспертным оценкам, осталось не более чем 1,5 тыс. га.

На первом этапе потребуются затраты, но в дальнейшем будет как экологический эффект (уменьшение ветровой эрозии), так и экономический, связанный с сохранностью посевов, увеличением урожаев».

Через 30 лет…

По мнению директора Института природопользования НАН Беларуси Сергея Лысенко, проблему деградации почв необходимо рассматривать в контексте изменений климата. В Беларуси сейчас формируются новые агрометеорологические зоны.



«Если такая тенденция сохранится, то примерно через 30 лет на территории Беларуси будут принципиально новые агрометеорологические условия, – отметил С. Лысенко. – То есть то, что сейчас наблюдается на самых южных рубежах страны, сместится на самые северные. Приспосабливаться ко всему этому можно и нужно уже сейчас».

Ученые говорят: граница так называемого нулевого баланса, где количество осадков равно испаряемости, продвигается с юга на север Беларуси со скоростью 19 км в год. Также в последнее время возобновилось зимнее потепление, уменьшается период снегонакопления – в результате имеем малый запас предвесенних вод и, следовательно, небольшое увлажнение почв. Понижается уровень грунтовых вод. Все это в совокупности приводит к наступлению ранних засух. Причем понижение уровня грунтовых вод на Гомельщине и Брестчине происходит даже больше, чем было за весь период осушительной мелиорации в этих регионах во второй половине прошлого века.

Нехватка влаги в почве проявилась уже и в 2020 году. На юге страны отмечались пыльные бури. Все это, акцентировал С. Лысенко, – часть естественного цикла с длительностью в 30 лет. Они накладываются на тренд антропогенного глобального потепления. Поэтому удержание запасов влаги, чтобы не пострадало сельское хозяйство и минимизировались риски для продовольственной безопасности, становится главным делом, полагают белорусские ученые. А среди мер, необходимых для увеличения облачности и выпадения осадков, – создание площади для испарения, экологическая реабилитация выработанных торфяников, создание водохранилищ.

Безотвалку – на «вооружение»

По словам заместителя директора Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси Николая Цыбулько, в южных районах Беларуси сейчас актуальна борьба с ветровой эрозией почв. Есть и другие проблемы, которые будут отражены в разрабатываемом сейчас институтом Комплексе мероприятий по повышению плодородия и защите почв.

«Аграриям стоит больше высевать озимых, культивировать активнее теплолюбивые культуры, а также те, которые можно возделывать на легких песчаных угодьях, – посоветовал ученый. – Нужно менять и агротехнологические подходы – шире практиковать безотвалку, иные способы минимальной обработки почвы».

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

ХОРОШИЙ ЛЕН ТРУДОМ СИЛЕН

В 2020 году белорусским аграриям в соответствии с поручением Главы государства необходимо заготовить не менее 180 тыс. тонн льнотресты и обеспечить производство 55 тыс. тонн льняного волокна. Насколько реальны эти планы?



Минсельхозпродом, облисполкомами в тесном взаимодействии с учеными Института льна НАН Беларуси осуществлен ряд мероприятий, направленных на получение запланированных объемов льнотресты и льноволокна. Проделана большая подготовительная работа по подбору льнопригодных земель, соответствующих требованиям отраслевого регламента по основным агрохимическим показателям. Проведен расчет потребности в семенах, минеральных удобрениях и др.



Как отмечают в Минсельхозпроде, массовый сев льна-долгунца под урожай текущего года с учетом складывающихся погодно-климатических условий проведен в оптимальный агротехнический срок, засеяно почти 50 тыс. га. Наибольшие площади традиционно занимает в таких областях, как Витебская – 13,2 тыс. га, Минская – 10,1 тыс. га и Могилевская – 8,2 тыс. га. В Гродненской области он возделывается на площади 7,2 тыс. га, в Брестской – на 6,1 тыс. га и на 4,3 тыс. га – в Гомельской области.

«Сейчас лен находится в стадии окончания быстрого роста, а некоторые посевы ранних сортов и более раннего высева уже в фазе цветения, – прокомментировал ситуацию заместитель директора по научной работе РУП «Институт льна» НАН Беларуси Виктор Богдан. – Льноводы в производстве провели сев раньше, чем в 2019-м. Мы же на своих селекционных посевах – ровно в те сроки, что и в прошлом году – в начале третьей декады апреля».

Нынче, рассказал ученый, не наблюдалось такой жесткой засухи, наоборот – хватало дождей. Урожай на опытных посевах формируется неплохой: высота растений от 65 см до метра, густота – 1100–1300 растений на $м^2$ (соответствует репродукции).

«В связи с эпидемиологической обстановкой в хозяйствах сейчас практически не бываем, но держим руку на пульсе, постоянно в контакте по телефону с практиками, – пояснил В. Богдан. – Сейчас у них нет особых причин для беспокойства. Тревожила холодная погода в период появления всходов, но, можно сказать, белорусский лен это испытание перенес неплохо. Что до перспектив получения не менее чем 180 тыс. т льнотресты в текущем году, то достигнуть данного показателя будет сложно. Главным образом потому, что следовало бы засеять не менее 55 тыс. га, а мы по республике до этой цифры не дотянули».

КСТАТИ

За январь – май 2020-го в Беларуси переработано 60,6 тыс. тонн тресты, что на 19% больше уровня прошлого года. Выработка льноволокна увеличилась на 13% и составила 16,1 тыс. тонн, в том числе длинного льноволокна на 46% – до 3,6 тыс. тонн.

В мировом выпуске льняного волокна наша страна входит в четверку крупнейших стран-производителей. На сегодня первичная переработка льна осуществляется на 21 льнозаводе, где установлены 44 технологические линии по выработке льноволокна, в том числе 9 высокопроизводительных – импортного производства.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

Беларусь и Венгрия заключили Меморандум о взаимопонимании по вопросам сотрудничества в области племенного птицеводства.

ВАЖНАЯ ПТИЦА

В Меморандуме предусмотрено сотрудничество в сфере научной и исследовательской деятельности, обмене информацией, технической документацией и опытом проведения селекционной работы в области племенного птицеводства.

А в практическом птицеводстве уже начато взаимодействие предприятий двух стран по поставкам прародительских цыплят от исходных линий высокопродуктивных кроссов. Это должно поспособствовать повышению генетического потенциала кур яичных кроссов исходных линий белорусской селекции и комплектованию племптицефабрик Беларуси родительским стадом кур яичного направления отечественного производства.

Так, между ОАО «1-я Минская Птицефабрика» (Беларусь) и ООО «Баболна Тетра» (Венгрия) подписан договор на поставку прародительских цыплят от исходных линий венгерских яичных кроссов Тетра коричневый и Тетра белый для улучшения качественных показателей белорусского кросса и обеспечения яичных птицефабрик Беларуси родительскими формами. Благодаря этому проекту с текущего года наша страна практически уходит от импорта племенных стад кур-несушек. А начиная с 2023 года – сможет полностью обеспечить отечественный рынок собственной породой кур яичного направления, соответствующей мировому уровню.

Интересной обещает стать реализация планов по развитию в нашей стране гусеводства на основе высокопродуктивных венгерских пород. Вполне возможно создание совместных предприятий и инвестиционное сотрудничество для привлечения новых технологий в производство птицеводческой продукции.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

Я МАЛЮСЯ ЎСЯСІЛЬНАЙ ПРАЦЫ

3 ліпеня споўнілася 85 год з дня нараджэння выдатнага беларускага паэта, празаіка, перакладчыка, літаратуразнаўцы, кандыдата філалагічных навук, ганаровага члена НАН Беларусі Васіля ЗУЁНКА.

Нарадзіўся Васіль Васільевіч у вёсцы Мачулішча тагачаснага Халопеніцкага раёна на Міншчыне ў сялянскай сям'і. Скончыў Барысаўскае педагагічнае вучылішча (1954), аддзяленне журналістыкі філалагічнага факультэта БДУ (1959). Потым працаваў у рэдакцыях газет і часопісаў. З 1990 па 1996 г. – старшыня праўлення Саюза пісьменнікаў Беларусі. У 1985 г. удзельнічаў у рабоце 40-й сесіі Генеральнай Асамблеі ААН.

Як становяцца паэтамі? Кажуць, што імі нараджаюцца. Магчыма. В. Зуёнак на гэтае пытанне мае свой адказ:

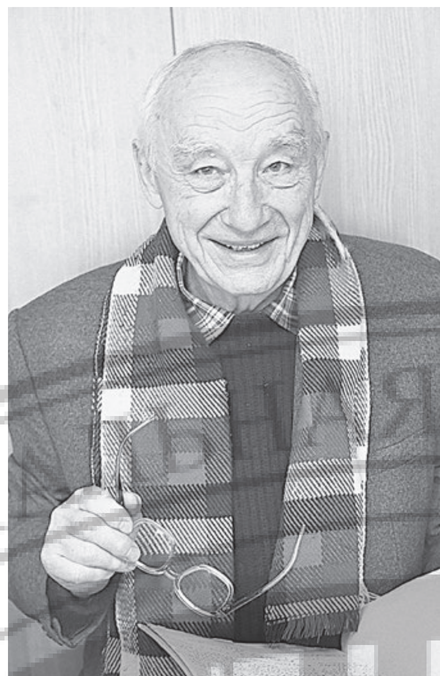
З табою не спраўлялі мы заручын,
Сватоў не засылаў я.
Ты сама
Прыйшла аднойчы песняю нягучнай...
І з хвілі той спакою мне няма...

Паэзія абрала В.Зуёнка яшчэ ў школьныя гады, калі ён стаў па-сапраўднаму адкрываць першародную красу і непаўторнасць з'яў і працэсаў навакольнага свету і пад іх чараўнічай аблвдай упершыню адчуў радасць унутранага гарэння, адухоўленае імкненне да ўзнёслага, да стварэння прыгожага.

Ужо ў першых зборніках вершаў «Крэсіва» (1966) і «Крутаяр» (1969) В. Зуёнак не толькі расказвае пра земляробчы ўклад жыцця сваіх землякоў, але і імкнецца заглянуць у свет іх перажыванняў, акрэсліць гістарычны лёс, карыстаючыся сваімі, індывідуальнымі, колерамі і фарбамі. Мы бачым, яго вобразна-метафарычны замес – насычаны, густы, ёмісты:

Мачулішча – блакіт палёў,
Нябёс,
Блакіт вачэй –
блакіт туманны
Слёз.

В. Зуёнак заўважаў, што самае галоўнае ў паэзіі – праўдзівасць. Маштаб, узбуйненне, гіпербалізацыя ў паэта не супярэчаць праўдзе жыцця, у адлюстраванні якога ён імкнецца да шырокіх сацыяльных абагульненняў, стварэння ёмістых умоўна-асацыятыўных вобразаў. У яго творах хараша, гарманічна ўзаемадзейнічаюць, пераплятаюцца і спалучаюцца ў адзінае цэлае думка і эмоцыя, развага і пачуццё.



Вельмі плённым этапам росту, інтэнсіўных пошукаў і адкрыццяў сталі для В. Зуёнка, як і для многіх іншых беларускіх паэтаў, 1970–1980-я гг., калі паднялася цана на сапраўднасць пачуцця, вызначылася перспектыўная тэндэнцыя: ад «зерняў праўды» – да «праўды зерня», да новай, больш глыбокай, канцэпцыі рэчаіснасці. У гэты час выходзяць кнігі паэта «Сяліба» (1973), «Нача» (1975), «Маўчанне травы» (1980), «Вызначэнне» (1987) і іншыя. Чытаючы іх, бачыш: В. Зуёнак адчувае неабходнасць уважліва даследаваць змест з'яў і падзей рэчаіснасці, асобу чалавека, ён імкнецца да аналізу, да філасофскай медытацыі. Асноўнай вартасцю вобразнай думкі паэта становіцца яе высокая маральнасць, глыбіня, прыгажосць і мастацкая пераканальнасць.

На постсавецкім этапе творчасці выйшлі кнігі паэта «Чорная лесвіца» (1992), «Пісьмы з гэтага свету» (1995), двухтомнік выбранага «Гронка цішыні» (1996) і «Пяцірэчча» (1998), «Выбраныя творы» (2010). Вершы пра далёкае басаногае дзяцінства, першыя клопаты, звязаныя з пасьбой, паходамі ў начное, пераплятаюцца ў гэтых кнігах з летуценна-рамантычнымі прыродаапісальнымі замалёўкамі, з выяўленнем красы і непаўторнасці прыродна-вясковага ўлоння, краявідаў роднай Крупшчыны, творы пра цяжкое ваеннае ліхалецце і яго наступствы змяняюцца філасофска-аналітычнымі, поўнымі драматызацыі лірычнага мыслення, грамадзянска-патрыятычная лірыка суседнічае ў паэта з інтымнай, вершы, прысвечаныя нацыянальна-гістарычнаму мінуламу, далёкай старажытнасці, дапаўняюцца тонкімі медытацыямі і сентэнцыямі, заснаванымі на асэнсаванні хрысціянска-рэлігійных каштоўнасцей.

Паэт ідзе ў глыбіню, многія з яго апошніх вершаў прысвечаны асэнсаванню трагічна-балючых старонак нацыянальнай гісторыі, цяжкага лёсу беларускага этнасу на пакручастых шляхах гісторыі, узыходжання да свабоды і дзяржаўнай незалежнасці. Цягам доўгіх дзесяцігоддзяў і стагоддзяў, сцвярджае аўтар, беларускі народ стаіць «Над безданню выжывання», самаахвярна змагаецца за сваё правы быць.

Уладзімір ГНІЛАМЕДАЎ, акадэмік,
Мікола МІКУЛІЧ,
кандыдат філалагічных навук

С ЮБИЛЕЕМ!

2 июля белорусскому социологу, доктору социологических наук, профессору, заместителю директора по научной работе Института социологии НАН Беларуси Дмитрию Константиновичу БЕЗНЮКУ исполнилось 50 лет.



До 2019 года вся научная и преподавательская деятельность Д. Безнюка была связана с кафедрой социологии факультета философии и социальных наук БГУ, куда в 1995 году он был распределен после окончания аспирантуры. Здесь он прошел путь от преподавателя до профессора. Тема его докторской диссертации – «Социодинамика отношений государства и церкви в Республике Беларусь: социологический анализ». Главный объект научных поисков социолога – теория и практика религиоведческих исследований. Он занимался методологией комплексного социологического анализа взаимодействия государства и религиозных организаций, изучал конфессиональную политику государства в условиях переходного общества. А в последние годы – национальную и религиозную безопасность Беларуси.

Весом его вклад в разработку концепции религиозной политики в современном белорусском обществе и новой модели государственно-церковных отношений в Беларуси, отвечающей потребностям общества, переживающего процесс трансформации.

Д. Безнюк – автор 160 научных и учебно-методических публикаций (в т.ч. трех монографий, 19 учебно-методических изданий, 43 научных статей). Он пользуется заслуженным авторитетом в научном сообществе Беларуси и за рубежом. С прошлого года ученый работает в Институте социологии.

Коллектив Института социологии от всего сердца поздравляет Дмитрия Константиновича с юбилеем и желает ему долголетия, крепкого здоровья и творческих успехов.

ПАТЕНТ НА POOWER HOOP

На протяжении всей истории философское знание было тесно связано с физической культурой. Еще в Древней Греции Платон и Пифагор участвовали в состязаниях по панкратиону – разновидности единоборств. Известный немецкий философ XX в. Мартин Хайдеггер увлекался горными лыжами и футболом, а признанный белорусско-российский специалист в области философии науки академик Вячеслав Семенович Степин играл в баскетбол.



Интерес к физической культуре и спорту характерен и для современных белорусских философов. В Институте философии НАН Беларуси разработана и запатентована полезная модель. Автор изобретения – аспирант Иван Рауфович Скиба, кандидат в мастера спорта по таиландскому боксу – занимается разработкой инновационных тренажеров и методологии спортивного совершенствования уже более семи лет.

Полезная модель представлена устройством для тренировки мышц под названием «POOWER HOOP». Это тренажер, направленный на специальную физическую подготовку спортсменов-единоборцев как в ударных, так и в «бросковых» видах спорта. Также его целесообразно использовать для тренировки метательных движений у легкоатлетов и для общего физического развития в массовых видах спорта. Впервые он был представлен широкой аудитории во время Фестиваля науки в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси в 2019 году.

Правообладатель патента – Институт философии. Дирекцией Института совместно с автором разработки активно генерируется методология внедрения тренажера в спортивную и физкультурную деятельность государственных учреждений спортивного профиля, а также в сферу коммерческих организаций, предоставляющих населению физкультурно-оздоровительные услуги.

Андрей ДУДЧИК, заместитель директора
Института философии НАН Беларуси
Иван СКИБА, аспирант
Фото Н. Куксачёва

БЕЛАРУСЬ – ИНДОНЕЗИЯ: НОВЫЙ КОНКУРС

ГКНТ Республики Беларусь и Министерство исследований и технологий Республики Индонезия совместно с Национальным агентством по исследованиям и инновациям Индонезии объявляют конкурс совместных научно-технических проектов на 2021–2022 годы.

Заявки на конкурс принимаются по 15 сентября 2020 года по следующим приоритетным направлениям: здравоохранение и медицина (сырье, в том числе натуральное, для фармацевтики; медицинское оборудование, стволовые клетки); управление чрезвычайными ситуациями и природопользование; машинные технологии для промышленности (оптимизация энергопотребления, пищевая промышленность, компьютерное моделирование в инженерии).

Документы на конкурс должны содержать подготовленный в установленном порядке бизнес-план и письменные обязательства государственного заказчика по практическому использованию результатов исследований. Заполненные формы необходимо направить в электронном виде в адрес ГКНТ через ИАС «Экспертиза».

Пресс-служба ГКНТ

СЕМИНАР ДЛЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ

ГКНТ совместно с БелИСА организуют Республиканский научно-практический семинар по вопросам изобретательства, рационализаторства и инженерно-технического творчества.

Семинар состоится 28 июля 2020 г. Подробная информация – на сайте www.belisa.org.by. Участие в семинаре бесплатное. На мероприятие приглашаются представители бизнес-ассоциаций; специалисты конструкторско-технологических подразделений промышленных предприятий, научно-исследовательских и проектных организаций; учащиеся.

«ЖУЖНЕЛА ПЧОЛКА, ЖУЖНЕЛА…»

Сёлета ў Выдавецкім доме «Беларуская навука» выйшла кніга «Жужнела пчолка, жужнела…», прысвечаная гісторыі бортніцтва, узнікненню і развіццю пчалярства ў Беларусі. Мы даведаліся ў аўтара, малодшага навуковага супрацоўніка аддзела народазнаўства Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі Ягора Ненадаўца пра таямніцы беларускага пчалярства.

– Ваша кніга – вынік сумеснай плённай працы з бацькам Аляксеем Ненадаўцом. Акрамя звестак з гісторыі бортніцтва вы звярнуліся і да фальклору. У кнізе выкарыстоўваюцца вусна-паэтычныя і літаратурныя творы. Як гістарычныя звесткі пра развіццё бортніцтва пераплятаюцца з вуснай народнай творчасцю?

– У беларускім фальклоры адметнасцю твораў, дзе сустракаецца матыў пчалы, з'яўляецца тое, што ўвага ў іх звяртаецца на звышнатуральнасць пчолкі. Гавораць, што яна не дохне, а памірае, нібы чалавек. Спрадвеку лічылася, і гэта знайшло адлюстраванне ў фальклоры, што пчолка надзвычай працавітая. Для любога чалавека найвышэйшым ухваленнем было выслоўе: «працавіты, шчыры, самаадданы, самаахвярны, як пчала». Нашы продкі пастаянна падкрэслівалі, што раз «гэта промысел Божы», то і пчаліны здабытак належыць усяму роду, а потым сям'і. Значна пазней традыцыя збірання беларусаў на дзень мядовага Спасу для «падгляду» пчол стала своеасаблівым святам, якое падкрэслівала даўнасць гэтай завядзёнкі. На вялікі жаль, сучаснае пчалярства амаль поўнасцю адмовілася ад традыцыі, пакінуўшы для сябе толькі аспект уласнага ўзбагачэння.

– Якія паданні людзі складалі пра пчалу?

– Паводле рускага апокрыфа, пчалу на белы свет упершыню выпусціў Спас (Хрыстос). Пра гэта згадваецца ў многіх царкоўна-славянскіх тэкстах. Яна магла ўтварацца з гаручых слёз няшчаснай дзяўчыны, якая сядзела пасярод міфічнага мора і плакала. Яе суцешыў сам Бог у выглядзе звычайнага чалавека. Казалі таксама, што першы рой здзіўленыя рыбакі выцягнулі з марскога дна і потым пчолы разляцеліся па белым свеце. Сустракаюцца разнастайныя сведчанні і пра тое, што пчолак на нашу зямлю занеслі вандроўнікі з Егіпта. Хоць пчала вельмі маленькая па сваіх памерах, але ў сусветнай міфалогіі займае значнае месца.



– Як зараджалася бортніцтва на нашых землях?

– Спачатку пчалярства нават нельга было так называць, толькі «дзікім бортніцтвам», бо далёкія продкі, адшукаўшы дзікія раі пчол, проста выпальвалі лятучых стварэнні, а сабе забіралі мёд. Тых старажытных пчол называлі «свепетам». Паступова, заўважыўшы надзвычайную спажыўнасць пчаліных прадуктаў, людзі сталі задумвацца над тым, каб перасяліць пчол у зручныя для сябе мясціны. Так і з'явілася сярэднявечнае бортніцтва. У гэты час для раёў бортнік высякаў у дрэве штучныя адтуліны (борці) і потым пазначаў дрэвы асабістымі знакамі.

– У народным асяроддзі пчаляры часта асацыіраваліся з ведаючымі людзьмі, здольнымі да чараўніцтва…

– У розныя часы адносіны да пчаляроў былі неадназначныя. Спачатку іх баяліся, бо яны «прычароўвалі» пчол, прымушалі іх сабе мёд насіць. Пазней іх ужо не баяліся, а паважалі за тое, што яны мелі значны здабытак, які іншым быў недаступны. Ужо ў канцы XIX – пач. XX ст. пчаляры страцілі значную частку людскога даверу, бо перасталі дзяліцца сваёй здабычай з іншымі, такім чынам прысвойваючы ўсё толькі сабе, маючы з гэтага значную выгаду. Прыгадаем раман «Людзі на балоце» І. Мележа, дзе Васіль Дзяцел адмовіўся даць лыжачку мёду для хворага дзіцяці свайму аднавяскоўцу Грыбку...

– Раскажыце пра традыцыі развядзення пчол.

– Яны засталіся адвечнымі: звычайна ад старога рою аддзяляўся малады рой, які саджалі ў пустыя борці, а пазней у вуллі, такім чынам павялічваючы колькасць сем'яў на сваіх пасеках. У гэтым плане ў пчалярстве нічога не змянілася, усё засталося, як і тысячы гадоў таму.

Гутарыла Юлія ЯЎМЕНЕНКА, «Навука»

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ОДОМАШНЕННОЙ КУРИЦЫ

Международная команда исследователей определила происхождение одомашненной курицы. В статье, опубликованной в журнале Cell Research, группа экспертов рассказывает про обширное генетическое исследование, которое они провели, и о том, чему они научились.



Ранее большинство специалистов предполагало, что курицу одомашнили на территории нынешнего Китая около 7500 года до нашей эры. Опубликованная работа слегка корректирует это предположение.

Исследование включало сбор и секвенирование 863 геномов. 787 – секвенирование всего генома, 162 из которых были от домашних кур, 142 экземпляра были получены от птиц, представляющих все подвиды Банкивской джунглевой курицы, 12 были от Зеленой джунглевой курицы, две от Серой джунглевой курицы и четыре от курицы цейлонских джунглей.

Оказалось, что впервые цыплята были одомашнены в юго-западных районах Китая, северном Таиланде и Мьянме. И уже потом развезены по всему миру кроме Антарктиды. Также обнаружено, что птицы, которые в конечном итоге стали современной домашней курицей, первоначально были подвидом Банкивской джунглевой курицы под названием *Gallus gallus spadiceus*. Данные также показали, что после того, как птицы были перенесены по Азии, их скрещивали с другими птицами красных джунглей, а также с другими видами птиц джунглей.

Ученые заявили, что домашние куры произошли между 9500–3300 годами назад.

По информации Phys.org



Вядомы тэатразнавец, галоўны навуковы супрацоўнік Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі, доктар мастацтвазнаўства, прафесар Рычард Смольскі нядаўна парадаваў новай кнігай – вучэбным дапаможнікам «Гісторыя тэатра Беларусі XX–XXI стагоддзяў».

НОВЫ ДАПАМОЖНІК ПА ГІСТОРЫІ ТЭАТРА

Выданне падрыхтавана на аснове багатага даследчага досведу аўтара. Гэта азначае не толькі рэпрэзентатыўнасць матэрыялу, але і фарміраванне вучоным асабістай канцэпцыі.

Патрэба ў абнаўленні выдання па гэтай дысцыпліне наспявала даўно. Фундаментальнейшая трохтомная «Гісторыя беларускага тэатра» (у чатырох кнігах), падрыхтаваная сектарам тэатра ІМЭФ АН БССР і выдадзеная ў 1980-я гг., а таксама манаграфія Уладзіміра Няфёда «Гісторыя беларускага тэатра» (1982) патрабуюць актуальных дапаўненняў, свежых поглядаў. Таму работа Р. Смольскага становіцца важным крокам у кірунку падагульнення тэатразнаўчых даследаванняў. Прычым часава ахопліваючы самыя апошнія здабыткі.

Даследчык абірае вонкава простую структуру: дыферэнцуе развіццё беларускага тэатра па перыядах і запаўняе іх інфармацыяй пра найбольш важныя тэатры. Ён па магчымасці падкрэслівае лепшыя з'явы тэатральнага жыцця: спектаклі, пошукі рэжысёраў, акцёраў і інш.

Самым вялікім па аб'ёме падаўся апошні раздзел – «Тэатральнае мастацтва Рэспублікі Беларусь у перыяд 1991–2010 гг.». Але насамрэч ахопліваецца гісторыя да 2020 г. А яшчэ гэта адна з першых спроб сінтэзу сучаснага тэатральнага жыцця, якое ўважлівы даследчык назірае і аналізуе. Тым не менш вучэбны дапаможнік — таксама прыкметная з'ява ў тэатразнаўстве, бо ён з'яўляецца працай, у якой дасведчаны становіцца гісторыяй.

Вытокі ж беларускага нацыянальнага тэатра ляжалі ў пачатку XX ст. Пра іх з указаннем галоўных падзей і асоб – першы раздзел. Адметна, што тут Рычард Баляслававіч трохі адыходзіць ад звыклай для нашага дыскурсу перыядызацыі – і заканчвае гэтую частку кнігі на 1919 г. Менавіта тады была абвешчана БССР, а ў 1920 г. заснаваны Беларускі дзяржаўны тэатр (будучы Купалаўскі). З яго і пачынаецца другі раздзел (1920–1941 гг.). Перыяду Вялікай Айчыннай вайны ўдзелена ўвага асобным раздзелам, што гаворыць пра разгорнутую дзейнасць беларускіх тэатралаў, нягледзячы на складанейшыя ўмовы. У чацвёртым раздзеле сістэмна адлюстравана развіццё беларускіх тэатраў у савецкі пасляваенны час. Яно таксама не было простым – як у матэрыяльным плане, так і ў ідэалагічным аспекце. Але менавіта тады прафесійнае тэатральнае мастацтва стала здабыткам шырокіх народных мас.

Разам з тым хацелася б у выданні па гісторыі беларускага тэатра бачыць шырэйшую прысутнасць тэатральнай справы на Заходняй Беларусі. Таму што ахоплена галоўным чынам тэрыторыя краіны пад савецкай уладай.

Аўтар дапаможніка справядліва разглядае не толькі беларускія тэатры, але і рускія, польскія, яўрэйскія – і такія былі ў нашай гісторыі. На Заходняй Беларусі «за Польшчай» яны існавалі таксама. Натуральна, гэта былі пераважна польскія ўстановы. Але ж і яны гралі пэўную ролю для развіцця тэатра. Да таго ж дзякуючы ім заходнебеларуская глыбінка ўпершыню пазнаёмілася з прафесійнай тэатральнай сцэнай. Так, тэатр «Reduta», які доўгі час базаваўся ў Вільні, аб'ездзіў усю Заходнюю Беларусь, менавіта на яе гледачах акцэнтуючы сваю ўвагу. Напрыклад, ён пабываў (прычым не раз) у такой глухой сельскай гміне, як Круговіцкая (Лунінецкі павет, Палескае ваяводства), дзе выступіла на сцэне невялікага мястэчка Ганцавічы. Не была занядбанай і беларуская тэатральная справа. Напрыклад, як паведамляе часопіс «Маладое жыццё» (№ 3 за 1923 г.), у той час якраз пачаў працу на правінцыі вандроўны тэатр пад кіраўніцтвам Францішка Аляхновіча – «бацькі беларускага тэатра». Наогул, паводле інфармацыі, адшуканай намі ў савецкіх архіўных дакументах, у Заходняй Беларусі да 1939 г. толькі афіцыйна існавала 5 дзяржаўных і 9 прыватных тэатраў. Зразумела, да беларускіх нацыянальных іх аднесці нельга было нават з вялікай нацяжкай. У першыя месяцы савецкай улады было адкрыта пяць тэатраў, з якіх тры ў Беластоку, неафіцыйнай сталіцы тагачаснай Заходняй Беларусі.

Кніга дазваляе ўявіць нашу тэатральную мінуўшчыну. Яна была па-еўрапейску багацейшай.

Анатоль ТРАФІМЧЫК

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 901 экз. Зак. 950

Фармат: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 2.07.2020 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79/1, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-24-51
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.)
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444
9 771819 144001 20027